

OX-A NARAVNA ANODIZACIJA

OX-A je postopek naravne anodizacije aluminija skladen s standardi MIL-A-8625 Type II in ISO 7599.

Postopek anodizacije OX-A je elektrokemijski proces oksidacije aluminija. Izvaja se s potapljanjem v raztopino žveplove kisline pri temperaturi 20°C in z uporabo enosmernega električnega toka.

Med postopkom se površina aluminijastega dela pretvori v zaščitno plast aluminijevega oksida s tipično debelino 10-20µm.

Postopek OX-A omogoča zaščito obdelanih delov pred korozijo in obrabo. Odpornost proti koroziji delov anodiziranih z OX-A presega 336 ur v solni megli po standardu MIL-A-8625.

Uporablja se za zaščito delov avtomatskih strojev, v medicinski industriji, gospodinjskih aparatih in industrijskih komponentah.



ZNAČILNOSTI

ODPORNOST PROTI KOROZIJI

Plast OX-A ščiti osnovni material pred korozijo in presega 336 ur izpostavljenosti solni megli v skladu z zahtevami standarda MIL-A-8625.

ODPORNOST PROTI LAHKI OBRABI IN PRASKAM

Plast aluminijevega oksida, nastala s postopkom OX-A, omogoča visoko odpornost proti praskam in odpornost proti pojavom lahke obrabe.

EKONOMIČEN

V primerjavi z drugimi postopki anodizacije aluminija ima nižje stroške zaradi visoke učinkovitosti procesa.

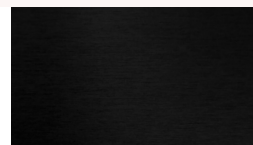
VARIANTA NIZKEGA TRENJA OX-A-PTFE

Za znižanje koeficienta trenja in zagotavljanje anti-adhezije je mogoče postopek OX-A impregnirati z nanodelci PTFE.

RAZPOLOŽLJIVE BARVE

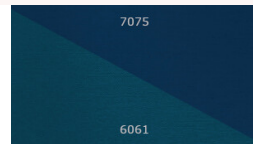
OX-AN - ČRNA BARVA

Postopek OX-A se lahko pigmentira v globoko črno barvo. Globoka črna omogoča poenotenje barve na različnih aluminijevih zlitinah.



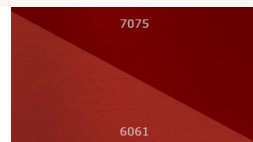
OX-AB - MODRA BARVA

Postopek OX-A se lahko pigmentira v modro barvo. Odtonek barve je odvisen od obdelane aluminijeve zlitine. Slika prikazuje okvirno barvo, ki jo je mogoče doseči na zlitini 7075 in zlitini 6061.



OX-AR - RDEČA BARVA

Postopek OX-A se lahko pigmentira v rdečo barvo. Odtonek barve je odvisen od obdelane aluminijeve zlitine. Slika prikazuje okvirno barvo, ki jo je mogoče doseči na zlitini 7075 in zlitini 6061.



TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

SESTAVA IN VELJAVNI PREDPISI

SESTAVA

Obdelava OX-A pretvori osnovni aluminij v kompaktno plast aluminijevega oksida. Sestava je zato v veliki meri odvisna od izhodiščne zlitine.

| Al | O | S | NEČISTOČE |
|--------|--------|------|--------------------|
| 20÷40% | 50÷70% | 3÷5% | Odvisno od zlitine |

TEHNIČNI PREDPISI ZA IZDELEK

ISO 7599

MIL-A-8625 I Type II

SKLADNOST ROHS

Skladno z RoHS. Niso prisotne snovi z omejitvami uporabe nad največjimi dovoljenimi koncentracijami.

SKLADNOST REACH

Skladno z REACH. Niso prisotne SVHC v količinah, večjih od 0,1% po teži.

ZLITINE, PRIMERNE ZA ANODIZACIJO

ZLITINE ZA PLASTIČNO OBDELAVO

LASTNOSTI

| | | |
|-----------------------------|--------------------------|-------|
| Z visokim % bakra ali cinka | Odpornost proti koroziji | ★★★★☆ |
| | Največja debelina | ★★★★☆ |
| Druge zlitine | Odpornost proti koroziji | ★★★★★ |
| | Največja debelina | ★★★★★ |

ZLITINE ZA LITJE

LASTNOSTI

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------|
| Zlitine s Si > 8% ali Cu > 2% | Odpornost proti koroziji | ★☆☆☆☆ |
| | Največja debelina | ★☆☆☆☆ |
| Tlačni ulitki s Si < 8% ali Cu < 2% | Odpornost proti koroziji | ★☆☆☆☆ |
| | Največja debelina | ★☆☆☆☆ |
| Druge zlitine | Odpornost proti koroziji | ★★★☆☆ |
| | Največja debelina | ★★★☆☆ |

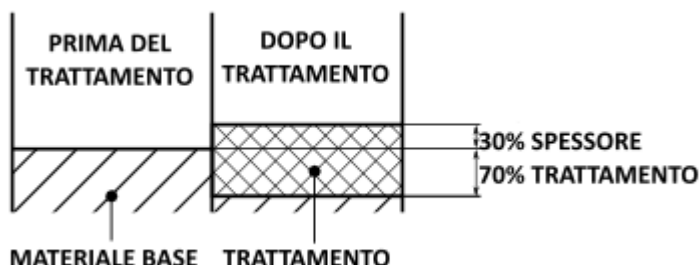
DEBELINA OBDELAVE IN ESTETSKI VIDEZ
DEBELINA PREVLEKE
STANDARDNA DEBELINA

15µm

TOLERANCA

±5µm

Debelina obdelave narašča za 30% navzven in za 70% navznoter od površine aluminijastega kosa. Radialno povečanje dimenzij je zato enako 30% debeline obdelave.



Enakomerna debelina po celotni zunanji površini. Zmanjšana debelina v luknjah.

ESTETSKI VIDEZ

Polsijajni videz s svetlo sivo barvo. Odtенок barve je odvisen od osnovne zlitine. Odseva morfologijo mehansko obdelanega kosa.

Možnost črnega barvanja v različici OX-AN

Možnost modrega barvanja v različici OX-AB

Možnost rdečega barvanja v različici OX-AR

TRIBOLOŠKE LASTNOSTI
ODPORNOST PROTI OBRABI

Odpornost proti lahki obrabi in praskam.

V primeru večjih zahtev obdelavi OX-HS in OX-W omogočata doseganje zelo visoke odpornosti proti obrabi.

KOEFICIENT TRENJA

Različica OX-A-PTFE je obdelava impregnacije anodizacijske plasti z nanometričnimi delci PTFE.

Ta impregnacija omogoča pridobitev površine, ki se ne prime, je samomažeča in ima nizek koeficient trenja.

KEMIČNE LASTNOSTI
ODPORNOST PROTI KOROZIJI

Obdelava OX-A omogoča doseganje visoke odpornosti proti koroziji in oksidaciji. Presega zahteve odpornosti pri testu pospešene korozije v solni megli po standardu MIL-A-8625F Type II.

VREDNOST ODPORNOSTI PROTI KOROZIJI

NSS PO MIL-A-8625F 3.7.1.2

OSNOVNI MATERIAL

Zlitina 6000

≥336 ur

KEMIČNA ODPORNOST

Orientacijske vrednosti združljivosti z okoljem. Dejansko odpornost na okolje je treba vseeno preizkusiti na terenu.

- ✓ Ogljikovodiki (npr. bencin, dizelsko gorivo, mineralno olje, toluen)
- ✓ Alkoholi, ketoni (npr. etanol, metanol, aceton)
- ✓ Nevtralne solne raztopine (npr. natrijev klorid, magnezijev klorid, morska voda)
- ✗ Razredčene redukcijske kisline (npr. citronska kislina, oksalna kislina)
- ✗ Oksidacijske kisline (npr. dušikova kislina)
- ✗ Koncentrirane kisline (npr. žveplova kislina, klorovodikova kislina)
- ✗ Razredčene baze (npr. razredčen natrijev hidroksid)
- ✗ Oksidacijske baze (npr. natrijev hipoklorit)
- ✗ Koncentrirane baze (npr. koncentriran natrijev hidroksid)